



TRANSLATOR'S DECLARATION

I, CHRISTA SCHAERTEL, declare and say:

1. That I reside at 413 South Fayette Street, Alexandria, Virginia 22314;
2. That I am thoroughly familiar with the German language, holding Translator's and Interpreter's Diplomas from the Institute of Interpreting and Foreign Languages, Goettingen, Germany;
3. That I translated the German Application No. 100 50 160.5 with the title

VEHICLE HAVING A LUMINOUS UNLOCKING HANDLE

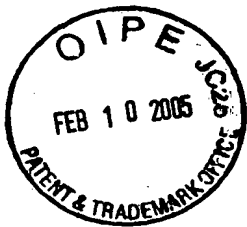
written in the German language; and

That the attached is a correct English translation of the above-mentioned German-language document to the best of my knowledge and belief.


Christa Schaertel

Date: February 7, 2005

BEST AVAILABLE COPY



FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY

**Priority Document Concerning the Filing of a
Patent Application**

File Number: 100 50 160.5

Filing Date: October 11, 2000

Applicant/Holder: DaimlerChrysler AG, Stuttgart/DE

Title: Vehicle Having a Luminous Unlocking Handle

IPC: E 05 B, B 60 R, B 60 Q

The attached items are a correct and exact copy of the original documents of this patent application.

(Seal)

München, October 25, 2001
German Patent and Trademark Office
The President
By Order

(Signature)
Agurks

Stamp: CERTIFIED COPY OF
(Illegible)



VEHICLE HAVING A LUMINOUS UNLOCKING HANDLE

The invention relates to a vehicle, particularly a passenger car, having an unlocking handle arranged in the vehicle interior for the opening operation of a lock of a closing element, such as a door, a flap, a hood, a lid, or the like, this unlocking handle having a luminous construction.

From German Patent Application with the official File Number 199 27 179.8 of June 15, 1999, such a vehicle is known, in which an unlocking handle is arranged in the trunk of the vehicle and is used for the opening operation of the lock of the trunk lid. The surface of the unlocking handle may of a luminescent construction. In addition, illuminating devices may be provided which are connected to the on-board vehicle power supply. As a result of this construction, a person shut into trunk will be enabled to escape from the trunk because, by means of such an unlocking handle, the trunk lid can be opened from the interior, the luminous surface of the unlocking handle facilitating the finding and operating of the unlocking handle when the trunk lid is closed. As a result of lethal accidents in which children locked themselves in the trunk of a vehicle during play, a demand exists for solutions of this type.

From U.S. Patent Document US 4 080 812, a vehicle is known

in whose trunk an unilluminated unlocking handle is arranged by means of which the lock of the trunk lid can be operated for the purpose of an opening.

From German Patent Application DE 30 00 231 A1, a vehicle is known for whose doors operating keys are provided in the vehicle interior whose operation results in an opening of the lock of the respective door. A pressure surface of these operating keys can be illuminated in order to improve the detectability of the operating keys in the dark.

German Patent Document DE 41 20 677 A1 shows a vehicle whose doors have door handles on the interior side facing the vehicle interior, which door handles are accommodated in handle recesses.

For a better detectability of the door handles in the dark, these handle recesses are illuminated, the light source used for this purpose having a self-sufficient construction and thus being independent of the on-board vehicle power supply.

The use of illumination devices for illuminating the unlocking handle has the disadvantage that the functioning of the illumination devices must be ensured and this requires a permanent checking. Furthermore, the mounting of additional illumination devices on the unlocking handle or in its proximity requires relatively high expenditures. Although the use of an

unlocking handle with a luminous surface is less expensive, it has the disadvantage that, on the one hand, a relatively long high-intensity illumination of this surface is required in order to develop a lasting luminous effect. On the other hand, the luminous effect of such a surface diminishes relatively rapidly, so that a person shut into the trunk has only a relatively brief time period for finding and operating the unlocking handle.

The present invention relates to the problem of providing an embodiment for a vehicle of the initially mentioned type which can be produced at relatively reasonable cost and improves the finding of the unlocking handle in the dark.

According to the invention, this problem is solved by means of a vehicle having the characteristics of Claim 1.

The invention is based on the general idea of constructing the unlocking handle of at least two bodies, specifically of a basic body and luminous body, which are optimized with respect to their function. In this manner, it is possible to produce the luminous body of a material which has a particularly intensive and lasting luminous effect, while, because of its other material characteristics, for example, its stability, it does not have to be suitable for a use as a handle. In the case of the invention, the actual handle function is taken over by the basic body which

is coupled in a suitable manner, for example, by way of a Bowden cable, with the respective lock.

As a result of a suitable selection of the material for the luminous body, a relatively brief and relatively weak illumination of the unlocking handle according to the invention is sufficient in order to make the latter visible in the dark for a relatively long period. This increases the certainty of finding the unlocking handle in the dark. Because the unlocking handle according to the invention has a luminous construction, basically no additional illuminating devices are required so that, in a simple embodiment of the invention, the unlocking handle and thus the vehicle equipped therewith can be produced at relatively low cost.

According to a preferred embodiment, the luminous body can be fitted onto the basic body by means of a dovetail guide. Such a dovetail coupling permits a form-locking and relatively firm connection between the two bodies. This also results in a particularly simple assembly of the two components.

In a further development, the luminous body may be secured by means of a detent connection on the basic body. As a result of this measure, the luminous body can be fastened to the basic body and cannot be lost. For example, the detent connection will

engage when the luminous body is fitted onto the basic body.

The luminous body preferably consists of a luminescent crystal mixture which is mixed with a transparent plastic material, such as polypropylene, or is embedded in such a plastic material. Such an embodiment can develop a particularly high-quality luminescent effect.

In a further development, illuminating devices can be provided which permit an active illumination of the luminous body, in which case a control of the vehicle switches on these illuminating devices together with an interior illumination and/or an instrument panel illumination (the so-called "night design"). In this manner, it is, for example, ensured in the case of an unlocking handle arranged in the trunk that, also when the environment is dark, the luminous body of the unlocking handle is illuminated as soon as the trunk lid is opened.

The unlocking handle is preferably arranged in the trunk of the vehicle, where it is used for unlocking the lock of the trunk lid.

The problem on which the invention is based is also solved by an unlocking handle which is used for the opening operation of a lock of closing element, such as a vehicle door, a vehicle

flap, a vehicle hood or a vehicle lid, this unlocking handle being provided for the arrangement in a vehicle interior and being constructed in a luminous manner, in which case the unlocking handle has a basic body provided for the coupling with the lock and a luminous body made of a luminous material which is mounted thereon.

Additional important characteristics and advantages of the arrangement according to the invention are contained in the subclaims, in the drawings as well as in the pertaining description of the figures by means of the drawings.

It is understood that the above-mentioned characteristics and the characteristics to be explained in the following can be used not only in the respective indicated combination but also in other combinations or alone, without leaving the scope of the present invention. In particular, the use of the unlocking handle according to the invention should not be limited to the unlocking of a trunk lid.

A preferred embodiment of the invention is illustrated in the drawings and will be explained in detail in the following description.

Figure 1 is a partially sectional view of a rear area of a

motor vehicle shown which is otherwise not shown;

Figure 2 is a view of a detail of a cutout characterized in Figure 1 by II;

Figure 3 is a longitudinal sectional view of an unlocking handle according to the invention; and

Figure 4 is a sectional line of this unlocking handle corresponding to intersection lines IV in Figure 3.

Corresponding to Figure 1, a motor vehicle 1 according to the invention, which here is constructed as a passenger car, has an unlocking handle 3 in the vehicle interior, here in a trunk 2.

By means of this unlocking handle 3, a door, a flap, a hood, a lid or another closing element of the vehicle 1 can be operated for the purpose of an opening. In the illustrated embodiment, the unlocking handle 3 is used for opening a rear lid 4 which is used for closing the trunk 2. It is clear that the unlocking handle 3 interacts in an appropriate manner with a pertaining lock of the respective door, lid, hood, which lock is not shown here.

As a result of the arrangement of the unlocking handle 3 in the trunk 2, a person who particularly is accidentally locked in

the trunk 2 will be capable, by means of the unlocking handle 3, the operate the lock of the rear lid 4 for the purpose of an opening, whereby the person can free himself.

Corresponding to Figure 2, the unlocking handle 3 can be coupled, for example, by way of a Bowden cable 5 with the rear lid lock which is not shown. In this case, the possibility of operating this lock by means of the unlocking handle 3 for opening it is provided additionally to a conventional operating device which may comprise, for example, an operating element arranged on the exterior side of the vehicle and/or a radio-controlled operating system.

In Figure 2, the unlocking handle 3 is indicated by drawn-out lines in its ready position, while its operated condition during the opening of the respective closing element, here the rear lid 4, is indicated by broken lines.

In order to improve the detectability of the unlocking handle 3 in the dark, the unlocking handle 3 has a luminous construction. For this purpose, the unlocking handle 3 according to the invention has a luminous body 6 which consists of a luminous material. The luminous body 6 is constructed, for example, of a luminescent crystal mixture which is mixed with a corresponding transparent plastic material or is embedded in a

plastic material in order to join the crystal mixture, which may be present in a powder form, to form a stable body, specifically the luminous body 6.

This luminous body 6 is mounted on a basic body 7 of the unlocking handle 3, this basic body 7 having the actual handle function and being correspondingly coupled with the respective lock. The basic body 7 consists of a suitable material, for example, of a fiber-reinforced, particularly carbon-fiber-reinforced and/or glass-fiber reinforced plastic material. The Bowden cable 5 is applied to the basic body 7. The basic body 7 is swivellably about a swivelling axis 8 disposed on the vehicle 1 or on the rear lid 4.

In the embodiment illustrated in Figure 2, the top side of the unlocking handle 3, which is exposed to the trunk 2, has a recess 9 into which the luminous body 6 is inserted. In this manner, an integrated shape is achieved for the unlocking handle 3 assembled of the basic body 7 and the luminous body 6. In this case, the luminous body 6 may be glued into this recess 9.

In a preferred embodiment corresponding to Figure 2, illuminating devices 14 may additionally be provided which permit an illumination of the luminous body 6. The vehicle 1 may, for example, have a suitable control which is not shown and which is

coupled with the illuminating devices 14 as well as with an interior illumination, which is not shown, and/or with an instrument panel illumination which is not shown. The control can, for example, be adjusted such that a switching-on of the interior illumination and/or of the control panel illumination simultaneously causes an switching-on of the illuminating devices 14. In this manner, it is ensured that the luminous body 6 will also be illuminated when the environment of the vehicle 1 is dark. For example, the trunk illumination is normally constructed such that it is switched on when the rear lid 4 is opened. The illuminating devices 14 will then correspondingly also be active.

Corresponding to Figures 3 and 4, in another embodiment, the luminous body 6 may be mounted on the basic body 7 by means of a dovetail guide 10, in which case the luminous body 6 can then be fitted onto the basic body 7. As a result, the mounting of the luminous body 6 on the basic body 7 will be simplified. According to Figure 3, for securing the luminous body 6 on the basic body 7, a detent connection 11 may be provided in which at least one detent nose locks into a complementary detent opening as soon as the illuminating body 6 reaches the desired position when being fitted onto the basic body 7. In the present case, the basic body 7 is equipped with a detent nose 12, while a complementary detent opening 13 is constructed in the luminous

body 6.

Since the unlocking handle 3 according to the invention is assembled of two components, which can be produced independently of one another, specifically of the luminous body 6 and of the basic body 7, the luminous body 6 as well as the basic body 7 can be optimized with respect to their respective function. The possibility of constructing the luminous body 6 of a material which has a particularly intensive and long-lasting luminous effect is especially significant in this case. The selection of the material for the luminous body 6 can basically be carried out without taking the stability values into account which are required for a handle function because this handle function is taken over by the basic body 7 which, in turn, consists of a correspondingly suitable material. As a result of this construction, it is therefore possible to improve the detectability of the unlocking handle 3 in the closed trunk 2, where safety is increased.

CLAIMS:

1. Vehicle, particularly a passenger car, having an unlocking handle (3) arranged in the vehicle interior (2) for the opening operation of a lock of a closing element (4), such as a flap, a hood, a door, a lid, or the like, this unlocking handle (3) having a luminous construction, characterized in that the unlocking handle (3) has a basic body (7) coupled with the lock and a luminous body (6) which is mounted thereon and is made of a luminous material.

2. Vehicle according to Claim 1, characterized in that the luminous body (6) is fitted onto the basic body (7) by means of a dovetail guide (10).

3. Vehicle according to Claim 1 or 2, characterized in that the luminous body (6) is secured on the basic body (7) by means of a detent connection (11).

4. Vehicle according to one of Claims 1 to 3, characterized in that the luminous body (6) consists of a luminescent crystal mixture which is mixed with a transparent plastic material and/or is embedded therein.

5. Vehicle according to one of Claims 1 to 4,

characterized in that illuminating devices (14) are provided which permit an illumination of the luminous body (6), a control of the vehicle (1) switching on these illuminating devices (14) together with an interior illumination and/or a control panel illumination.

6. Vehicle according to one of Claims 1 to 5, characterized in that the unlocking handle (3) is arranged in the trunk (2) of the vehicle (1) and is used for unlocking the lock of the rear lid (4).

7. Unlocking handle for a vehicle according to one of Claims 1 to 6.

ABSTRACT:

The invention relates to a vehicle, particularly a passenger car, having an unlocking handle arranged in the vehicle interior for the opening operation of a lock of a closing element, such as a door, a flap, a hood, a lid, or the like, this unlocking handle having a luminous construction.

In order to improve the finding of the unlocking handle in the dark, the unlocking handle has a basic body coupled with the lock and a luminous body mounted thereon made of a luminous material.

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 100 50 160.5

Anmeldetag: 11. Oktober 2000

Anmelder/Inhaber: DaimlerChrysler AG, Stuttgart/DE

Bezeichnung: Fahrzeug mit selbstleuchtendem Entriegelungsgriff

IPC: E 05 B, B 60 R, B 60 Q

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 25. Oktober 2001
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Agurks

CERTIFIED COPY OF

BEST AVAILABLE COPY

DaimlerChrysler AG
Stuttgart

FTP
04.10.2000

Fahrzeug mit selbstleuchtendem Entriegelungsgriff

Die Erfindung betrifft ein Fahrzeug, insbesondere einen Personenkraftwagen, mit einem im Fahrzeuginneren angeordneten Entriegelungsgriff zur Öffnungsbetätigung eines Schlosses eines Verschlusselementes, wie z.B. einer Tür, einer Klappe, einer Haube, eines Deckels oder dergleichen, wobei dieser Entriegelungsgriff selbstleuchtend ausgebildet ist.

Aus der deutschen Patentanmeldung mit dem amtlichen Aktenzeichen 199 27 179.8 vom 15.06.1999 ist ein derartiges Fahrzeug bekannt, bei dem im Kofferraum des Fahrzeuges ein Entriegelungsgriff angeordnet ist, der zur Öffnungsbetätigung des Schlosses des Kofferraumdeckels dient. Die Oberfläche des Entriegelungsgriffes kann lumineszierend ausgebildet sein. Außerdem können Beleuchtungsmittel vorhanden sein, die an das Bordnetz des Kraftfahrzeuges angeschlossen sind. Durch diese Bauform wird es einer im Kofferraum eingeschlossenen Person ermöglicht, sich zu befreien, denn mit Hilfe eines solchen Entriegelungsgriffs kann der Kofferraumdeckel von innen geöffnet werden, wobei die selbstleuchtende Oberfläche des Entriegelungsgriffs das Auffinden und Betätigen des Entriegelungsgriffs bei verschlossenem Kofferraumdeckel erleichtert. Aufgrund von Unfällen mit Todesfolge, bei denen sich Kinder beim Spielen im Kofferraum eines Fahrzeuges eingeschlossen haben, besteht ein Bedürfnis nach derartigen Lösungen.

Aus der US 4 080 812 ist ein Fahrzeug bekannt, in dessen Kofferraum ein unbeleuchteter Entriegelungsgriff angeordnet

ist, mit dem das Schloß des Kofferraumdeckels zum Öffnen betätigt werden kann.

Aus der DE 30 00 231 A1 ist ein Fahrzeug bekannt, für dessen Türen im Fahrzeuginneren Betätigungstasten vorgesehen sind, bei deren Betätigung das Schloß der jeweiligen Tür geöffnet wird. Eine Druckfläche dieser Betätigungstasten kann beleuchtet sein, um im Dunkeln die Erkennbarkeit der Betätigungstasten zu verbessern.

Die DE 41 20 677 A1 zeigt ein Fahrzeug, dessen Türen auf der im Fahrzeuginneren zugewandten Innenseite Türgriffe aufweisen, die in Griffmulden untergebracht sind. Zur besseren Auffindbarkeit der Türgriffe im Dunkeln sind diese Griffmulden beleuchtet, wobei die dazu verwendete Lichtquelle autark ausgebildet und somit unabhängig vom Bordnetz des Fahrzeuges ist.

Die Verwendung von Beleuchtungsmitteln zur Beleuchtung des Entriegelungsgriffs hat den Nachteil, daß die Funktion der Beleuchtungsmittel gewährleistet sein muß und somit einer permanenten Kontrolle bedarf. Darüber hinaus ist die Anbringung zusätzlicher Beleuchtungsmittel am Entriegelungsgriff bzw. in dessen Nähe relativ aufwendig. Die Verwendung eines Entriegelungsgriffs mit einer lumineszierenden Oberfläche ist zwar deutlich preiswerter, hat aber den Nachteil, daß einerseits eine relativ lange, lichtstarke Beleuchtung dieser Oberfläche erforderlich ist, um eine nachhaltige selbstleuchtende Wirkung zu entfalten. Andererseits läßt die selbstleuchtende Wirkung einer derartigen Oberfläche relativ schnell nach, so daß einer im Kofferraum eingeschlossenen Person nur eine relativ kurze Zeitspanne zur Verfügung steht, den Entriegelungsgriff zu finden und zu betätigen.

Die vorliegende Erfindung beschäftigt sich mit dem Problem, für ein Fahrzeug der eingangs genannten Art eine

Ausführungsform anzugeben, die relativ preiswert herstellbar ist und die das Auffinden des Entriegelungsgriffes bei Dunkelheit verbessert.

Dieses Problem wird erfindungsgemäß durch ein Fahrzeug mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Die Erfindung beruht auf dem allgemeinen Gedanken, den Entriegelungsgriff zumindest aus zwei Körpern, nämlich aus einem Grundkörper und aus einem Leuchtkörper, aufzubauen, die hinsichtlich ihrer Funktion optimiert sind. Auf diese Weise ist es möglich, den Leuchtkörper aus einem Material herzustellen, das eine besonders intensive und nachhaltige selbstleuchtende Wirkung besitzt, während es sich aufgrund anderer Materialeigenschaften, z.B. Festigkeit, nicht zur Verwendung als Griff eignen muß. Die eigentliche Griff-Funktion wird bei der Erfindung vom Grundkörper übernommen, der auf geeignete Weise, z.B. über einen Bowdenzug, mit dem jeweiligen Schloß gekoppelt ist.

Durch eine geeignete Materialauswahl für den Leuchtkörper genügt bereits eine relativ kurze und relativ schwache Beleuchtung des erfindungsgemäßen Entriegelungsgriffes, um diesen relativ lange im Dunkeln erkennbar zu machen. Die Sicherheit, den Entriegelungsgriff im Dunkeln zu finden, wird dadurch erhöht. Da der erfindungsgemäße Entriegelungsgriff selbstleuchtend ausgebildet ist, sind grundsätzlich keine zusätzlichen Beleuchtungsmittel erforderlich, so daß in einer einfachen Ausführungsform der Entriegelungsgriff und somit das damit ausgestattete Fahrzeug relativ preiswert herstellbar sind.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform kann der Leuchtkörper mittels einer Schwalbenschwanzführung auf den Grundkörper aufgesteckt sein. Eine derartige Schwalbenschwanz-Kopplung ermöglicht eine formschlüssige und relativ feste Verbindung

zwischen den beiden Körpern. Außerdem ergibt sich dadurch ein besonders einfacher Zusammenbau der beiden Bauteile.

Bei einer Weiterbildung kann der Leuchtkörper mit einer Rastverbindung am Grundkörper gesichert sein. Durch diese Maßnahme kann der Leuchtkörper verliersicher am Grundkörper befestigt sein. Beispielsweise rastet die Rastverbindung beim Aufstecken des Leuchtkörpers auf den Grundkörper ein.

Vorzugsweise besteht der Leuchtkörper aus einem lumineszierenden Kristallgemisch, das mit einem durchsichtigen Kunststoff, z.B. Polypropylen, vermenget ist oder in einen solchen Kunststoff eingebettet ist. Eine solche Ausführungsform kann eine besonders hochwertige lumineszierende Wirkung entfalten.

Bei einer Weiterbildung können Beleuchtungsmittel vorgesehen sein, die eine aktive Beleuchtung des Leuchtkörpers ermöglichen, wobei eine Steuerung des Fahrzeuges diese Beleuchtungsmittel mit einer Innenraumbeleuchtung und/oder mit einer Armaturenbeleuchtung (sogenanntes „Nachtdesign“) einschaltet. Auf diese Weise wird beispielsweise bei einem im Kofferraum angeordneten Entriegelungsgriff gewährleistet, daß auch bei einer dunklen Umgebung der Leuchtkörper des Entriegelungsgriffs beleuchtet wird, sobald die Kofferraumklappe geöffnet wird.

Bevorzugt wird der Entriegelungsgriff im Kofferraum des Fahrzeuges angeordnet, wo er zur Entriegelung des Schlosses der Kofferraumklappe dient.

Das der Erfindung zugrundeliegende Problem wird auch durch einen Entriegelungsgriff gelöst, der zur Öffnungsbetätigung eines Schlosses eines Verschlußelements, z.B. einer Fahrzeugtür, einer Fahrzeugklappe, einer Fahrzeughaube oder eines Fahrzeugdeckels dient, wobei dieser Entriegelungsgriff zur Anordnung in einem Fahrzeuginneren vorgesehen und

selbstleuchtend ausgebildet ist, wobei der Entriegelungsgriff einen zur Kopplung mit dem Schloß vorgesehenen Grundkörper und einen daran angebrachten Leuchtkörper aus einem selbstleuchtenden Material aufweist.

Weitere wichtige Merkmale und Vorteile der erfindungsgemäßen Vorrichtung ergeben sich aus den Unteransprüchen, aus den Zeichnungen und aus der zugehörigen Figurenbeschreibung anhand der Zeichnungen.

Es versteht sich, daß die vorstehend genannten und die nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar sind, ohne den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen. Insbesondere soll die Verwendung des erfindungsgemäßen Entriegelungsgriffes nicht auf die Entriegelung einer Kofferraumklappe begrenzt sein.

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert.

Es zeigen, jeweils schematisch,

Fig. 1 eine teilweise geschnittene Ansicht auf einen Heckbereich eines im übrigen nicht dargestellten Kraftfahrzeuges,

Fig. 2 eine Detailansicht auf einen in Fig. 1 mit II gekennzeichneten Ausschnitt,

Fig. 3 einen Längsschnitt durch einen erfindungsgemäßen Entriegelungsgriff und

Fig. 4 einen Schnitt entsprechend den Schnittlinien IV in Fig. 3 durch diesen Entriegelungsgriff.

Entsprechend Fig. 1 weist ein erfindungsgemäßes Kraftfahrzeug 1, das hier als Personenkraftwagen ausgebildet ist, im Fahrzeuginneren, hier in einem Kofferraum 2 einen Entriegelungsgriff 3 auf. Mit Hilfe dieses Entriegelungsgriffs 3 kann eine Tür, eine Klappe, eine Haube, ein Deckel oder ein sonstiges Verschlusselement des Fahrzeuges 1 zum Öffnen betätigt werden. Im dargestellten Ausführungsbeispiel dient der Entriegelungsgriff 3 zum Öffnen einer Heckklappe 4, die zum Verschließen des Kofferraums 2 vorgesehen ist. Es ist klar, daß der Entriegelungsgriff 3 mit einem zugehörigen, hier nicht dargestellten Schloß der jeweiligen Tür, Klappe, Haube in geeigneter Weise zusammenwirkt.

Durch die Anordnung des Entriegelungsgriffs 3 im Kofferraum 2 ist es einer Person, die, insbesondere versehentlich, im Kofferraum 2 eingeschlossen ist, möglich, mit dem Entriegelungsgriff 3 das Schloß der Heckklappe 4 zum Öffnen zu betätigen, wodurch sich die Person befreien kann.

Entsprechend Fig. 2 kann der Entriegelungsgriff 3 beispielsweise über einen Bowdenzug 5 mit dem nicht dargestellten Heckklappenschloß gekoppelt sein. Die Möglichkeit, dieses Schloß mit dem Entriegelungsgriff 3 zum Öffnen zu betätigen, ist dabei zusätzlich zu einem herkömmlichen Betätigungsmittel vorgesehen, das beispielsweise ein auf der Außenseite des Fahrzeuges angeordnetes Betätigungsorgan und/oder eine funkgesteuerte Betätigungsanlage umfassen kann.

In Fig. 2 ist der Entriegelungsgriff 3 mit durchgezogenen Linien in seiner Bereitschaftsstellung wiedergegeben, während sein betätigter Zustand beim Öffnen des jeweiligen Verschlusselements, hier die Heckklappe 4, mit unterbrochenen Linien wiedergegeben ist.

Um die Erkennbarkeit des Entriegelungsgriff 3 im Dunkeln zu verbessern, ist der Entriegelungsgriff 3 selbstleuchtend ausgebildet. Zu diesem Zweck besitzt der erfindungsgemäße Entriegelungsgriff 3 einen Leuchtkörper 6, der aus einem selbstleuchtenden Material besteht. Beispielsweise ist der Leuchtkörper 6 aus einem lumineszierenden Kristallgemisch gebildet, das mit einem entsprechenden, durchsichtigen Kunststoff vermischt ist, bzw. in einen Kunststoff eingebettet ist, um das gegebenenfalls pulverförmig vorliegende Kristallgemisch zu einem stabilen Körper, nämlich den Leuchtkörper 6, zusammenzufügen.

Dieser Leuchtkörper 6 ist an einem Grundkörper 7 des Entriegelungsgriffs 3 angebracht, wobei dieser Grundkörper 7 die eigentliche Grifffunktion aufweist und dementsprechend mit dem jeweiligen Schloß gekoppelt ist. Der Grundkörper 7 besteht aus einem geeigneten Material, z.B. aus einem faserverstärkten, insbesondere kohlefaserverstärkten und/oder glasfaserverstärkten, Kunststoff. Am Grundkörper 7 greift der Bowdenzug 5 an. Der Grundkörper 7 ist am Fahrzeug 1 bzw. an der Heckklappe 4 um eine Schwenkachse 8 schwenkbar gelagert.

In der in Fig. 2 wiedergegebenen Ausführungsform enthält die dem Kofferraum 2 ausgesetzte Oberseite des Entriegelungsgriffs 3 eine Ausnehmung 9, in welche der Leuchtkörper 6 eingesetzt ist. Auf diese Weise wird für den aus dem Grundkörper 7 und dem Leuchtkörper 6 zusammengebauten Entriegelungsgriff 3 eine integrierte Form erzielt. Der Leuchtkörper 6 kann dabei in diese Aussparung 9 eingeklebt sein.

Entsprechend Fig. 2 können bei einer bevorzugten Ausführungsform außerdem Beleuchtungsmittel 14 vorgesehen sein, die eine Beleuchtung des Leuchtkörpers 6 ermöglichen. Das Fahrzeug 1 kann beispielsweise eine geeignete, nicht dargestellte Steuerung aufweisen, die mit den Beleuchtungsmitteln 14 sowie mit einer nicht dargestellten

Innenraumbeleuchtung und/oder mit einer nicht dargestellten Armaturenbeleuchtung gekoppelt ist. Die Steuerung kann beispielsweise so eingestellt sein, daß ein Einschalten der Innenraumbeleuchtung und/oder der Armaturenbeleuchtung gleichzeitig ein Einschalten der Beleuchtungsmittel 14 mit sich bringt. Auf diese Weise wird gewährleistet, daß der Leuchtkörper 6 auch dann beleuchtet wird, wenn in der Umgebung des Fahrzeuges 1 Dunkelheit herrscht. Beispielsweise ist die Kofferraumbeleuchtung üblicherweise so ausgebildet, daß sie beim Öffnen der Heckklappe 4 eingeschaltet wird. Dementsprechend sind dann auch die Beleuchtungsmittel 14 aktiv.

Entsprechend den Fig. 3 und 4 kann bei einer anderen Ausführungsform der Leuchtkörper 6 auch mit Hilfe einer Schwalbenschwanzführung 10 am Grundkörper 7 angebracht sein, wobei dann der Leuchtkörper 6 auf den Grundkörper 7 aufsteckbar ist. Die Anbringung des Leuchtkörpers 6 am Grundkörper 7 wird dadurch vereinfacht. Gemäß Fig. 3 kann zur Sicherung des Leuchtkörpers 6 am Grundkörper 7 eine Rastverbindung 11 vorgesehen sein, bei der wenigstens eine Rastnase in eine komplementäre Rastöffnung einrastet, sobald der Leuchtkörper 6 beim Aufstecken auf den Grundkörper 7 die gewünschte Sollposition erreicht. Im vorliegenden Fall ist der Grundkörper 7 mit einer Rastnase 12 ausgestattet, während eine komplementäre Rastöffnung 13 im Leuchtkörper 6 ausgebildet ist.

Da der Entriegelungsgriff 3 erfindungsgemäß aus zwei unabhängig voneinander herstellbaren Bauteilen, nämlich aus dem Leuchtkörper 6 und aus dem Grundkörper 7, zusammengebaut wird, lassen sich sowohl der Leuchtkörper 6 als auch der Grundkörper 7 hinsichtlich ihrer jeweiligen Funktion optimieren. Von besonderer Bedeutung ist hierbei die Möglichkeit, den Leuchtkörper 6 aus einem Material herzustellen, das eine besonders intensive und lang anhaltende selbstleuchtende Wirkung besitzt. Dabei kann die

Materialauswahl für den Leuchtkörper 6 grundsätzlich ohne Berücksichtigung der Festigkeitswerte durchgeführt werden, die für eine Grifffunktion erforderlich sind, da diese Grifffunktion vom Grundkörper 7 übernommen wird, der seinerseits aus einem entsprechend geeigneten Material besteht. Durch diese Bauweise ist es somit möglich, die Erkennbarkeit des Entriegelungsgriffs 3 im verschlossenen Kofferraum 2 zu verbessern, wodurch die Sicherheit erhöht wird.

* * * * *

DaimlerChrysler AG
Stuttgart

FTP
04.10.2000

Patentansprüche

1. Fahrzeug, insbesondere Personenkraftwagen, mit einem im Fahrzeuginneren (2) angeordneten Entriegelungsgriff (3) zur Öffnungsbetätigung eines Schlosses eines Verschlusselementes (4), z.B. Klappe, Haube, Tür, Deckel, wobei dieser Entriegelungsgriff (3) selbstleuchtend ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Entriegelungsgriff (3) einen mit dem Schloß gekoppelten Grundkörper (7) und einen daran angebrachten Leuchtkörper (6) aus einem selbstleuchtenden Material aufweist.
2. Fahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Leuchtkörper (6) mittels einer Schwalbenschwanzführung (10) auf den Grundkörper (7) aufgesteckt ist.
3. Fahrzeug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Leuchtkörper (6) mit einer Rastverbindung (11) am Grundkörper (7) gesichert ist.
4. Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Leuchtkörper (6) aus einem lumineszierenden Kristallgemisch besteht, das mit einem durchsichtigen Kunststoff vermengt und/oder darin eingebettet ist.
5. Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet,

daß Beleuchtungsmittel (14) vorgesehen sind, die eine Beleuchtung des Leuchtkörpers (6) ermöglichen, wobei eine Steuerung des Fahrzeuges (1) diese Beleuchtungsmittel (14) mit einer Innenraumbeleuchtung und/oder mit einer Armaturenbeleuchtung einschaltet.

6. Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Entriegelungsgriff (3) im Kofferraum (2) des Fahrzeuges (1) angeordnet ist und zur Entriegelung des Schlosses der Heckklappe (4) dient.

7. Entriegelungsgriff für ein Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 6.

* * * * *

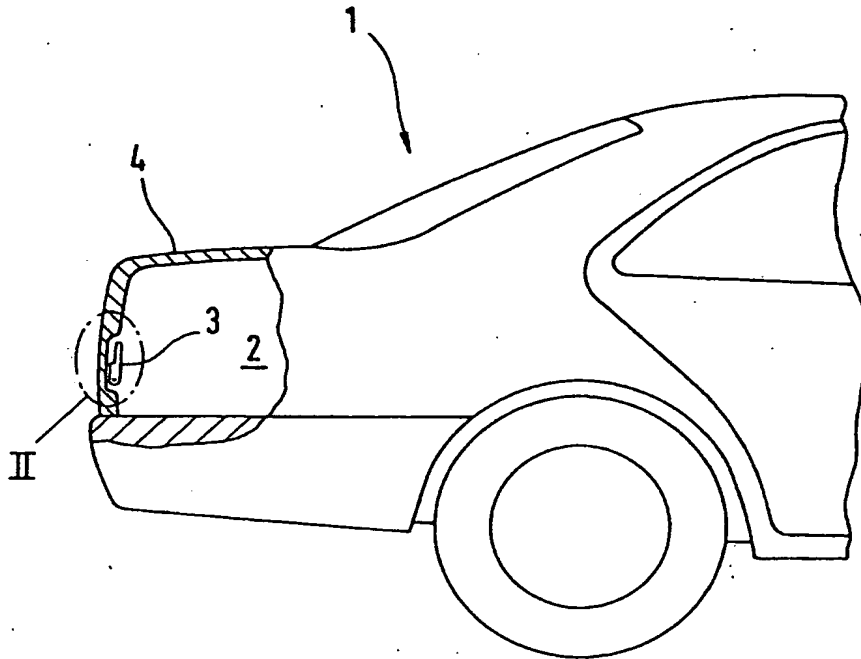


Fig. 1

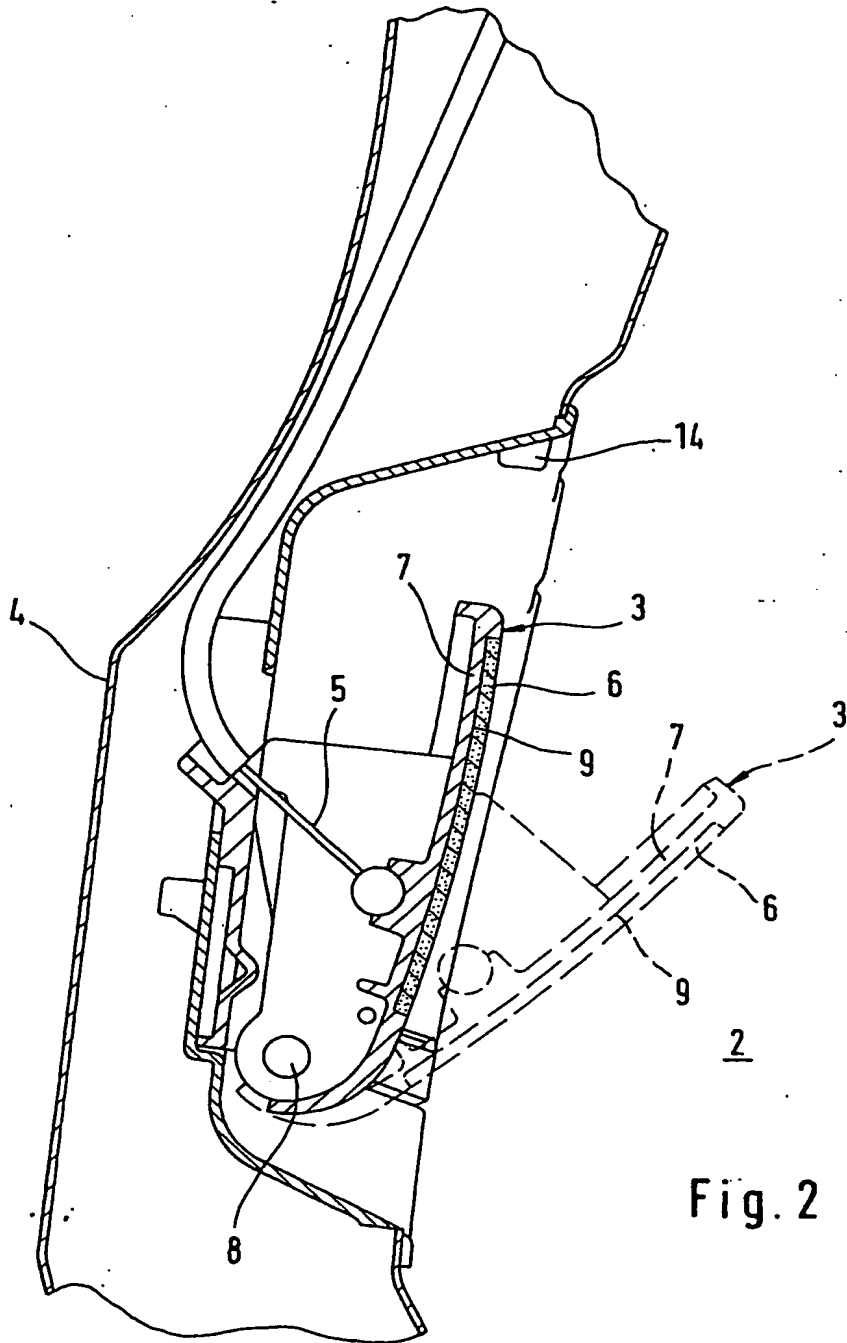


Fig. 2

3 / 3

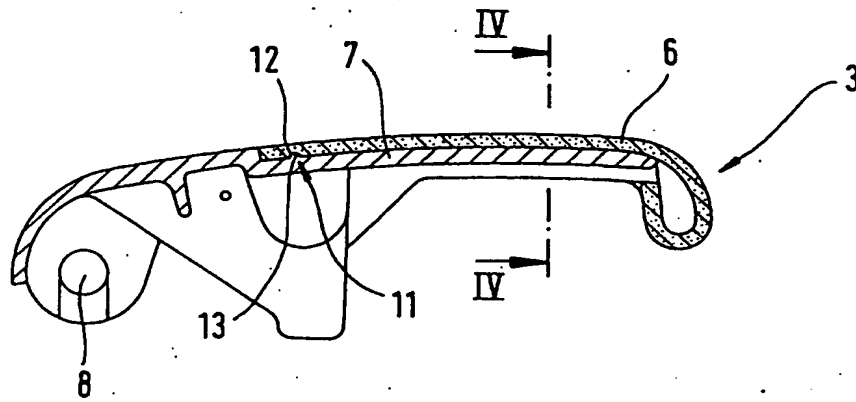


Fig. 3

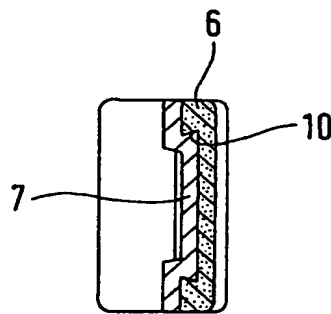


Fig. 4

DaimlerChrysler AG
Stuttgart

FTP
04.10.2000

Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein Fahrzeug, insbesondere einen Personenkraftwagen, mit einem im Fahrzeuginneren angeordneten Entriegelungsgriff zur Öffnungsbetätigung eines Schlosses eines Verschlusselements, z.B. Tür, Klappe, Haube, Deckel, wobei dieser Entriegelungsgriff selbstleuchtend ausgebildet ist.

Um das Auffinden des Entriegelungsgriffs im Dunkeln zu verbessern, weist der Entriegelungsgriff einen mit dem Schloß gekoppelten Grundkörper und einen daran angebrachten Leuchtkörper aus einem selbstleuchtenden Material auf.

* * * * *

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.